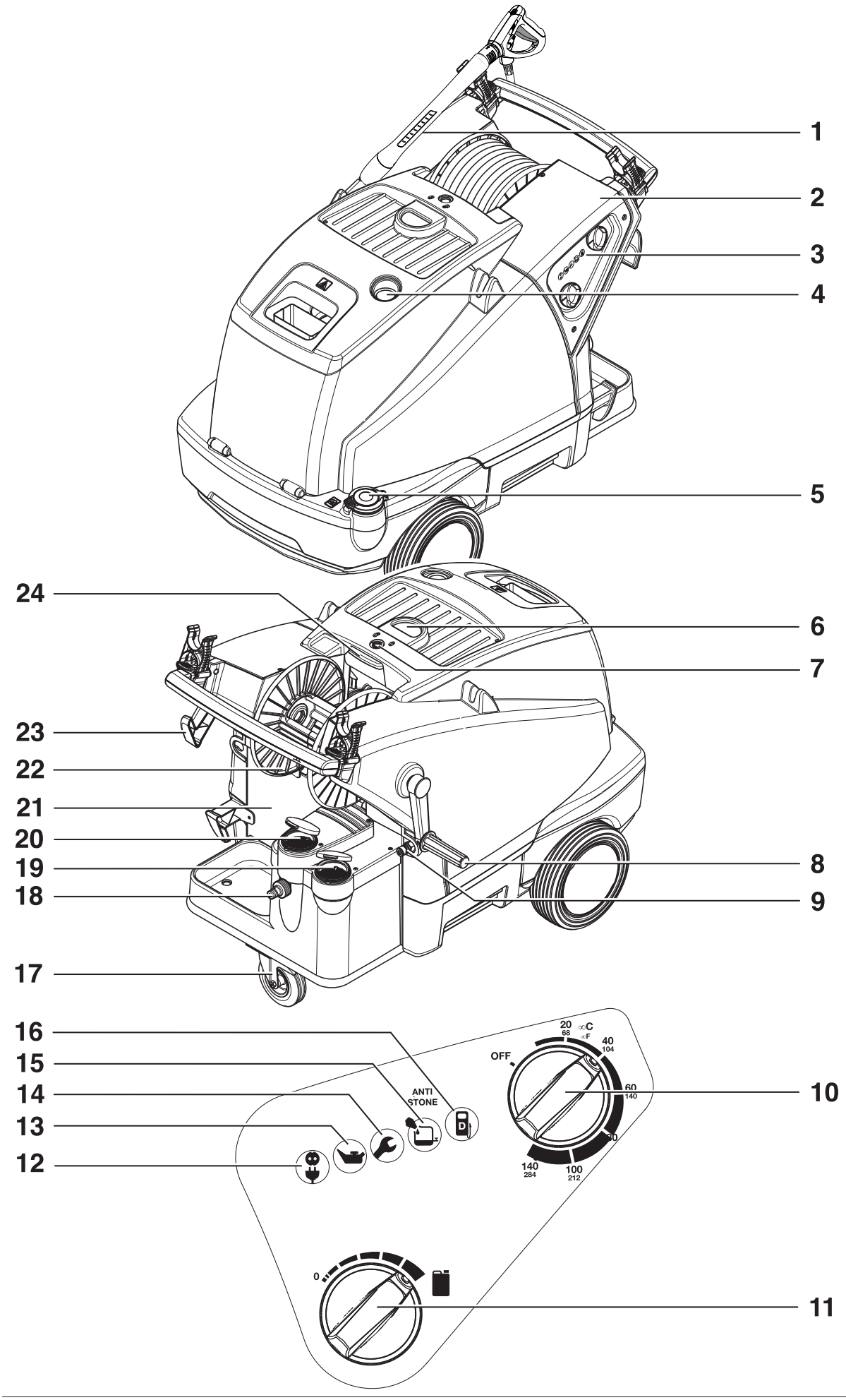
NEPTUNE 4 FA
Operating Instructions

Nilfisk ALTO

Why Compromise

107140469 D


1
2
3
4
5
24
6
7
23
22
21
20
19
18
8
9
17
16
15
14
13
12
10
11
ANTI
STONE
OFF
20
68
°C
°F
40
104
60
140
100
212
140
284
0

Sommaire

Symboles de mise en garde 38

1 Consignes de sécurité importantes 38

2 Description
2.1 Affectation 40
2.2 Eléments de commande....41

3 Avant la mise en service
3.1 Installation 41
3.2 Serrage du frein....41
3.3 Montage de la manivelle pour le tambour du flexible[1)] 42
3.4 Montage de la bride de fixation pour le tube de sablage haute pression....42
3.5 Remplissage des réservoir de détergent[1)]....42
3.6 Remplissage du réservoir pour Alto AntiStone....42
3.7 Anti-calcaire....43
3.8 Remplissage du réservoir de combustible 43
3.9 Raccordement du flexible haute pression 43
3.10 Raccordement du flexible à eau....44
3.11 Raccordement électrique 44
3.12 Récupération de l'antigel....44

4 Commande / Fonctionnement
4.1 Connexions 45
4.2 Mise en marche de l'appareil 45
4.3 Réglage de la pression avec la lance Tornado[1)] 46
4.4 Réglage de la pression avec le pulvérisateur VarioPress[1)] 46
4.5 Emploi de détergents 46

5 Domaines d'utilisation et méthodes de travail
5.1 Indications générales 46
5.2 Utilisations typiques....47

6 Après le travail
6.1 Arrêt de l'appareil 49
6.2 Déconnexion des conduites d'alimentation 49
6.3 Enroulement du cordon et du flexible haute pression, rangement des accessoires 49
6.4 Conservation (entreposage à l'abri du gel) 49

7 Maintenance
7.1 Plan de maintenance....50
7.2 Travaux de maintenance 50

8 Suppression de dérangements
8.1 Affichages dans le tableau de commande 52
8.2 Autres dérangements....53

9 Divers
9.1 Affectation de la machine au recyclage....54
9.2 Garantie....54
9.3 Déclaration de conformité CE 54
9.4 Caractéristiques techniques....433

[1)] accessoire optionnel / variantes de modèle
Traduction du mode d'emploi d'origine

français

Symboles de mise en garde

Dans ce manuel, les consignes de sécurité dont l'inobservation peut mettre des personnes en danger sont marquées particulièrement par ce symbole de danger.

Avant la mise en service du nettoyeur haute pression, lire impérativement les instructions de service ci-jointes et conservez ces dernières à portée de main.

Des conseils ou des indications qui facilitent le travail et pourvoient à la sécurité de fonctionnement figurent ici.

Vous trouverez ce symbole en face des consignes de sécurité dont l'inobservation peut engendrer des risques pour l'appareil et son fonctionnement.

1 Consignes de sécurité importantes

Pour votre propre sécurité
L'appareil ne doit
– être utilisé que par des personnes qui ont été initiées à son maniement et expressément chargées de son utilisation
– être exploité que sous surveillance
– pas être utilisé par des enfants
– ne pais lausser à la portée de personnes handicapées mentales ou infirmes

Attention !
- Assurez-vous de l'absence d'émissions d'échappement à proximité des prises d'air.
- La machine doit être utilisée exclusivement avec les produits de nettoyage fournis ou recommandés par Nilfisk-ALTO. L'utilisation de tout autre produit peut avoir un effet négatif sur la sécurité de la machine.
- Risque d'explosion – ne pas utiliser le nettoyeur pour vaporiser des liquides inflammables.

Géneralités

L'utilisation du nettoyeur haute pression est soumise aux réglementations nationales en
vigueur.

Outre les instructions de services et les réglementations en matière de prévention des accidents en application dans le pays d'utilisation, il convient également de respecter les règles techniques spécifiques en matière de sécurité au travail et les règles de l'art généralement admises.

Toute méthode de travail présentant des risques au niveau de la sécurité doit être écartée.
Ne pas bloquer la poignée à gâchette dans la position ouverte.

Transport

L'appareil est facile à transporter grâce à ses grandes roues. Pour le transport sûr dans et sur des véhicules, nous recommandons de fixer l'appareil avec des sangles pour qu'il ne glisse pas et ne verse pas, et de serrer le frein.

Si l'appareil et ses accessoires sont transportés à des températures voisines de ou inférieures à 0°C, nous recommandons d'employer un antigel comme il est décrit dans le chapitre 6.

Avant la mise en service
Si votre appareil triphasé a été livré sans fiche, demandez à un électricien de l'équiper d'une fiche triphasée appropriée, dotée d'un contact à conducteur de protection.

Avant la mise en service, assurez-vous que le nettoyeur haute pression est dans l'état réglementaire.

S'assurer régulièrement que le câble d'alimentation électrique ne présente ni détériorations ni signes d'usure. Ne mettre en service que des nettoyeurs haute pression dont le câble d'alimentation électrique est en parfait état (risques de chocs électriques en cas de détérioration!). S'assurer que la tension indiquée sur la plaque signalétique concorde avec celle du réseau local.

Raccordez l'alimentation électrique du nettoyeur haute pression à une installation dotée d'un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit. Cet interrupteur coupe l'alimentation lorsque le courant de fuite par rapport à la terre dépasse 30 mA pendant 30 ms ou bien il contient un circuit de contrôle de la mise à la terre.

Observez les prescriptions et dispositions légales en vigueur pour vous.

[1)] accessoire optionnel / variantes de modèle
Traduction du mode d'emploi d'origine

Avant chaque mise en service, effectuez un contrôle visuel des principaux éléments du nettoyeur haute pression.

PRUDENCE !
Le jet haute pression peut être dangereux s'il est mal utilisé. Ne le dirigez pas sur des personnes, des animaux, des installations sous tension ou sur l'appareil lui-même.

Portez des vêtements et des lunettes de protection.

Le jet ne doit jamais être dirigé sur une personne pour nettoyer des vêtements ou chaussures
qu'elle porte.
Risque de blessure !

Lors de la mise en route de la machine, des à-coups peuvent se produire au niveau de la lance de projection, en particulier pour les lances coudées. Il est donc recommandé de tenir la lance à 2 mains.

Ne pas utiliser la machine si des personnes se trouvent dans son environnement proche.

Lors du nettoyage de l'objet, vérifier si des matières dangereuses ne se détachent pas de celuici et ne parviennent pas dans l'environnement - p. ex. amiante, huile.

Ne nettoyez pas des pièces fragiles en caoutchouc, en tissu et autres avec le jet rond. Lors du nettoyage, veillez à une distance suffisante entre la buse haute pression et la surface à nettoyer afin d'éviter d'endommager celle-ci.

Ne pas utiliser le tuyau flexible haute pression comme câble de traction!

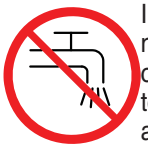
La pression de travail et la température maximales admissibles sont imprimées sur le tuyau haute pression.
Ne pas se servir de la machine en cas de défectuosité du câble d'alimentation ou du tuyau haute pression.

Faire attention à ce que la circulation d'air soit suffisante. Ne pas recouvrir la machine ni la faire fonctionner dans des locaux insuffisamment aérés !

Entreposer l'appareil à l'abri du gel ou utiliser du liquide antigel !

Ne jamais mettre la machine en marche sans eau ! Un manque d'eau, même de courte durée,
entraîne un grave endommagement des manchettes de pompe !

Connexion à l'eau



Il vous est uniquement permis de raccorder ce laveur/ nettoyeur haute pression aux prises principales d'eau potable si un dispositif anti-refoulement approprié a été installé, de type BA selon EN 1717. Si le dispositif anti-refoulement n'a pas été fourni, vous pouvez en commander un auprès de votre distributeur. La longueur du tuyau entre le dispositif anti-refoulement et le laveur haute pression doit être d'au moins 12 mètres (diamètre minimum : ¾ de pouce) pour absorber les éventuelles crêtes de pression. Le fonctionnement par aspiration (par exemple à partir d'un récipient d'eau de pluie) est assuré sans dispositif anti-refoulement. Prenez contact avec votre distributeurs pour connaitre le kit d'aspiration recommandé.
Dès que l'eau s'est écoulé par la valve BA, elle n'est plus considérée comme étant de l'eau potable.

Fonctionnement

Pendant le fonctionnement de l'appareil, tenez fermés tous ses capots et toutes ses portes.

PRUDENCE !
Les câbles de rallonge inappropriés peuvent être dangereux. Déroulez toujours complètement les tambours de câble pour éviter un risque d'incendie dû au suréchauffement.

Les fiches et accouplements des rallonges doivent être étanches.

Le cordon de raccordement secteur doit être conforme au modèle indiqué par le constructeur :

Longueur du câble m	Section	
	<16 A	<25 A
à 20 m	ø1.5mm²	ø2.5mm²
20 à 50 m	ø2.5mm²	ø4.0mm²

Ne pas endommager le câble d'alimentation électrique (p. ex. en l'écrasant, en le tirant ou en le serrant).

Les câbles de rallonge inappropriés peuvent être dangereux. Déroulez toujours complètement les tambours de câble pour éviter un risque d'incendie dû au suréchauffement.

PRUDENCE !
Il est interdit d'utiliser des combustibles inadéquats (p. ex. de l'essence) car ils peuvent représenter un risque.

A cause du risque d'explosion possible inhérent au brûleur, n'utilisez l'appareil dans des stations-service ou d'autres domaines de danger qu'à l'extérieur des zones dangereures délimitées (en Allemagne : observer les Directives techniques pour les liquides combustibles).

Lors de l'installation dans des locaux, observez les règlements locaux de la construction pour l'évacuation des gaz d'échappement à l'extérieur. Veillez à un apport d'air frais suffisant.

Si l'appareil est raccordé à une cheminée, observez le code de la construction en vigueur dans le pays. Nous vous soumettrons volontiers des propositions sur des systèmes de raccordement.

PRUDENCE !

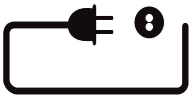
l'eau chaude et la vapeur peuvent atteindre des températures 150°C lors de la phase vapeur!

PRUDENCE !

Ne touchez pas et ne recouvrez pas l'orifice d'échappement des gaz.
Risque de blessure et d'incendie.

Ne pas toucher, couvrir ou placer le flexible ou le cordon sur la cheminée. Danger pour les personnes, risque de surchauffe et d'incendie.

Partie électrique



ATTENTION !
Ne jamais laver au jet les appareils électriques :
danger pour les personnes; risque

[1)] accessoire optionnel / variantes de modèle
Traduction du mode d'emploi d'origine

de court-circuit.

Ne raccorder l'appareil qu'à des installations parfaitement conformes aux prescriptions.

Les enclenchements engendrent de brèves chutes de tension.
Il ne faut pas s'attendre à des perturbations si les impédances du secteur (raccordement domestique) sont inférieures à 0,15 Ω.
En cas de doute, contactez votre entreprise de distribution d'électricité.

Maintenance et réparation

Attention !
Débrancher le nettoyeur de la source d'alimentation électrique pendant tout nettoyage ou entretien de la machine, remplacement de pièces ou conversion de la machine à une autre fonction.

Ne pas effectuer d'opérations de maintenance autres que celles décrites dans les instructions de service. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine. Ne pas réaliser de modifications techniques sur le nettoyeur haute pression.
PRECAUTION!
Les flexibles haute pression, les raccords et les accouplements jouent un rôle important pour la sécurité de l'appareil. Utiliser uniquement des pièces haute pression autorisées par le fabrican.

Si vous employez un câble de rallonge, utilisez uniquement le modèle indiqué par le fabricant ou un modèle supérieur.

Pour les travaux de maintenance ou de réparation non mentionnés dans cette ces instructions techniques, se mettre en rapport avec la Station Service agrée Nilfisk-Alto ou directement avec le Service Après-Vente Nilfisk-Alto!

Contrôle

Le nettoyeur haute pression est conforme aux « Directives pour les appareils à jet de liquide » en vigueur en Allemagne. La sécurité de fonctionnement de l'appareil doit être contrôlée par des spécialistes conformément aux règlements de prévention des accidents « Travaux avec des dispositifs à jet de liquide (BGV D15) », toutefois au minimum une fois par an.

Après chaque réparation ou modification effectuée sur les appareils électriques, il est impératif de mesurer :
- la résistance conductrice de protection,
- la résistance d'isolement et
- le courant dérivé.

Il faut en outre effectuer:
- un contrôle visuel du câble de raccordement,
- une mesure de la tension et du courant,
- ainsi qu'un contrôle des fonctions.

Nos techniciens du Service après-vente, qui sont des spécialistes, sont à votre disposition.

Pour se procurer les directives intégrales pour les appareils à jet de liquide et les "Travaux
avec des appareils à jet de liquide soumis aux règlements de prévention des accidents (VBG
87), s'adresser à la maison d'édition Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 50939 Köln
ou à l'association professionnelle de la branche.

Les éléments de ce nettoyeur haute pression qui conduisent la pression ont été fabriqués dans les règles, conformément à l'art. 9 de l'Ordonnance relative aux réservoirs sous pression, et ils ont été soumis avec succès à une épreuve de pression.

Soupape de dérivation
La pression de la pompe est diminuée à l'aide d'une « soupape de dérivation », qui renvoie l'eau au côté entrée de la pompe avec une pression minimale. Ceci se produit à un niveau préréglé et verrouillé à l'usine, qui ne doit pas être modifié.

2 Description

2.1 Affectation

Ce nettoyeur haute pression a été conçu pour un usage professionnel. Il peut servir à nettoyer des équipements agricoles ou les équipements de travaux publics, des étables, des véhicules, des surfaces rouillées, etc.

Ce nettoyeur n'a pas été homologué pour nettoyer des surfaces qui entrent en contact avec des produits alimentaires.

Le chapitre 5 décrit l'utilisation du nettoyeur haute pression pour différentes tâches de nettoyage.

Utilisez toujours le nettoyeur comme décrit dans ces instructions d'utilisation. Toute autre utilisation risque d'endommager le nettoyeur ou la surface à nettoyer, ou peut causer de graves blessures aux personnes.

[1)] accessoire optionnel / variantes de modèle
Traduction du mode d'emploi d'origine

2.2 Eléments de commande

Voyez la figure sur le volet au début de cette notice d'utilisation.

1 pistolet
2 support pour la lance
3 tableau de commande
4 manomètre
5 tubulure de remplissage ducombustible
6 fixation pour suspension à une grue[1)]
7 verrouillage du capot
8 manivelle pour tambour du flexible (Neptune..X)
9 connexion du flexible haute pression pour appareils sans tambour de flexible
10 Interrupteur principal avec thermorégulateur
11 dosage de détergent[1)]
12 affichage de la disponibilité
13 appoint d'huile de la pompe[1)]
14 échéance de maintenance par le service Alto
15 appoint d'Alto AntiStone[1)]
16 appoint de combustible[1)]
17 galet directeur avec frein
18 prise d'eau
19 tubulure de remplissage d'antigel
20 tubulure de remplissage d'Alto AntiStone
21 réservoir pour détergent
22 tambour du flexible (Neptune..X)
23 Crochet pour le cordon
24 poignée pour ouvrir le capot

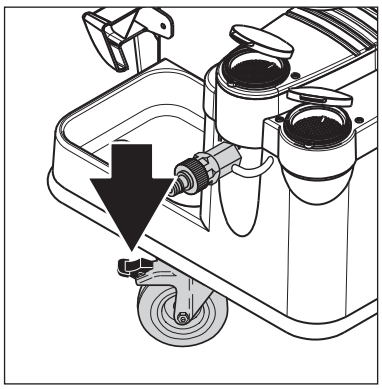
3 Avant la mise en service

3.1 Installation

Pour fonctionner sans trouble, tout brûleur à fioul a besoin d'un mélange exactement proportionné de combustible et d'air de combustion. La pression atmosphérique et la teneur en oxygène dépendent du lieu d'utilisation et varient suivant l'altitude. Ceci est indépendant du combustible employé.
Le nettoyeur haute pression a été testé minutieusement à l'usine pour atteindre le meilleur rendement possible. L'usine se trouve à env. 120 m (390 ft) au-dessus du niveau de la mer et le réglage du brûleur est optimal pour cette altitude.

Si le lieu d'utilisation de l'appareil est à plus de 1200 m (3900 ft) au-dessus du niveau de la mer, il faut adapter le brûleur en conséquence pour qu'il fonctionne parfaitement et économiquement. Veuillez vous adresser pour cela à votre dépositaire ou au service Alto.

3.2 Serrage du frein

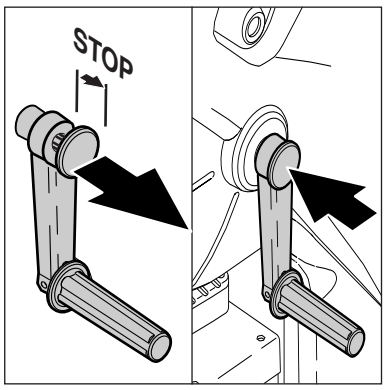


1. Avant la première mise en service, assurez-vous consciencieusement que l'appareil ne présente pas de défauts ou de dommages et signalez immédiatement les dommages constatés à votre dépositaire Alto.
2. Ne mettez l'appareil en service que s'il est en parfait état.
3. Serrez le frein.
4. Le plan incliné sur lequel se trouve le nettoyeur à haute pression ne doit pas dépasser les 10º, et ce dans n'importe quelle direction.

[1)] accessoire optionnel / variantes de modèle
Traduction du mode d'emploi d'origine

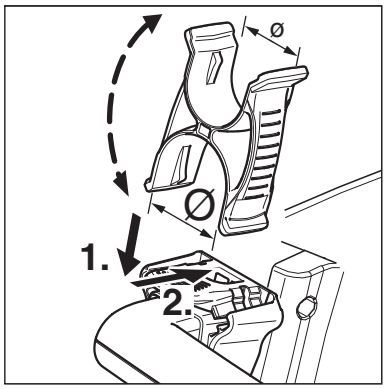
français

3.3 Montage de la manivelle pour le tambour du flexible[1)]

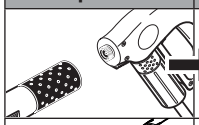
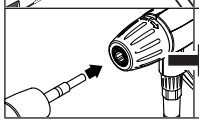


1. Tirez le capuchon de blocage de la manivelle dans le sens de la flèche.
2. Ajustez les taquets d'arrêt de la manivelle dans les évidements de l'axe du tambour du flexible.
3. Emboîtez la manivelle sur l'axe.
4. Bloquez la manivelle en appuyant sur le capuchon.

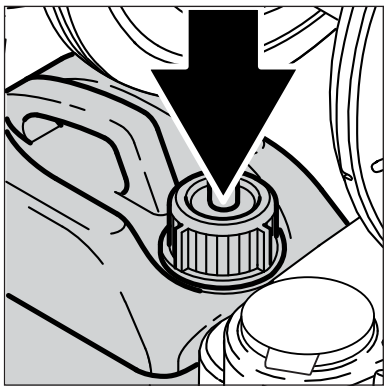
3.4 Montage de la bride de fixation pour le tube de sablage haute pression



1. Emboîter la bride dans le support de l'étrier :

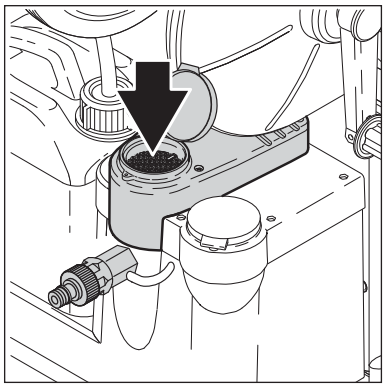
Tube de sablage haute pression [1)]	Bride de fixation
	
	

3.5 Remplissage des réservoir de détergent[1)]



1. Remplissez les réservoir avec du détergent Alto.
   Voyez la quantité de remplissage dans le chapitre 9.4 Caractéristiques techniques.

3.6 Remplissage du réservoir pour Alto AntiStone



1. Utilisez la bouteille adjointe pour le remplissage.

Le concentré anticalcaire « Alto AntiStone » empêche un dépôt des durcisseurs tout en protégeant contre la corrosion.
Pour des raisons de compatibilité, employez uniquement le produit « Alto AntiStone » contrôlé. Commandez à temps le pack de réserve (référence 8466, 6 x 1 l).

[1)] accessoire optionnel / variantes de modèle
Traduction du mode d'emploi d'origine

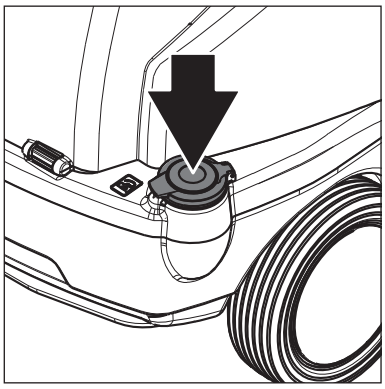
3.7 Anti-calcaire

Le système de dosage anti-calcaire de Nilfisk Alto est préréglé à l'usine.
Pour régler la dureté de l'eau, nous recommandons de tester l'eau à l'aspiration.

Référez-vous au schéma pour déterminer le bon dosage de produit désincrustant/anti-calcaire et d'eau, puis ajoutez le mélange au réservoir d'anti-calcaire.

Débit machine l/h	Taille pompe ml/h	°dH	°f	°e	Dosage
800	35	0-12	0-21,5	0 - 15	1:1 = 17ml/h
800	35	12-30	21,5 - 53,7	15 - 37,5	Pure = 35ml/h
900	35	0-12	0-21,5	0 - 15	1:1 = 17ml/h
900	35	12-30	21,5 - 53,7	15 - 37,5	Pure = 35ml/h
1000	35	0-12	0-21,5	0 - 15	1:1 = 17ml/h
1000	35	12-30	21,5 - 53,7	15 - 37,5	Pure = 35ml/h

3.8 Remplissage du réservoir de combustible



L'appareil étant froid :

1. Remplissez le réservoir avec du combustible (fioul EL ou gazole DIN 51 603).

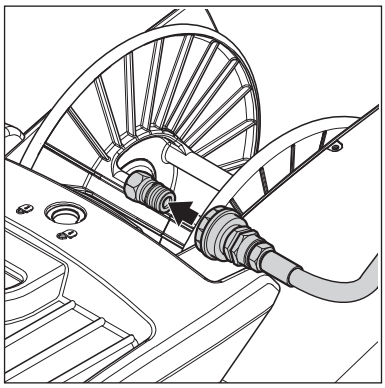
Vous pouvez utiliser du biodiesel (en tenant compte des indications données dans le chapitre 1).
Le combustible doit être exempt d'impuretés.

– Voyez la quantité de remplissage dans le chapitre 9.4 Caractéristiques techniques.

NOTE !
Le gazole commence à se figer à des températures inférieures à 8°C (trouble de la paraffine), ce qui peut provoquer des difficultés de démarrage du brûleur. C'est pourquoi il faut, avant la période d'hiver, ajouter au gazole un produit abaissant le point de figeage et améliorant l'écoulement ou utiliser du 'gazole hiver'.

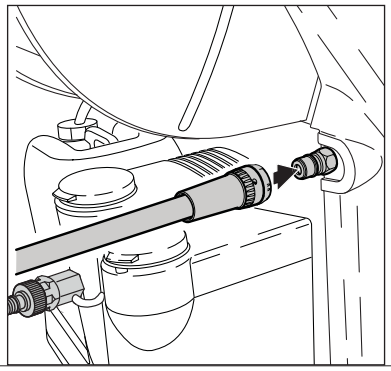
3.9 Raccordement du flexible haute pression

3.9.1 Appareils avec tambour de flexible



1. Emboîtez le raccord du flexible haute pression sur le nipple situé au centre de l'axe.

3.9.2 Appareils sans tambour de flexible



1. Raccordez le flexible haute pression à la prise de haute pression de l'appareil au moyen du raccord rapide.

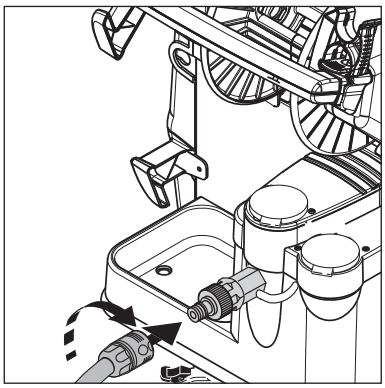
[1] accessoire optionnel / variantes de modèle
Traduction du mode d'emploi d'origine

français

3.10 Raccordement du flexible à eau

NOTE !
Voyez la quantité d'eau et la pression requises dans le chapitre 9.4 Caractéristiques techniques.

En conformité avec les prescriptions nationales et les règles de l'entreprise de distribution d'eau, garantir qu'un retour d'eau est exclu si la pression dans le réseau hydraulique chute au-dessous de la pression atmosphérique.

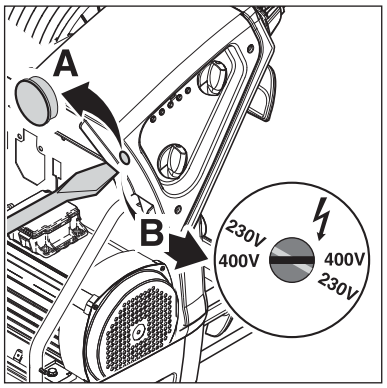


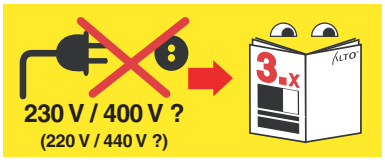
En cas de mauvaise qualité de l'eau (sable alluvionnaire etc.), montez un filtre à eau fin dans l'arrivée d'eau.

Pour raccorder l'appareil, utilisez un flexible à eau doublé d'un renfort ayant un diamètre nominal minimum de 3/4" (19 mm).

1. Avant de raccorder le flexible à l'appareil, rincez-le rapidement à l'eau afin que du sable et d'autres particules de saleté ne puissent pas pénétrer dans l'appareil.
2. Raccordez le flexible à la prise d'eau au moyen du raccord rapide.
3. Ouvrez le robinet d'eau.

3.11 Raccordement électrique





v

PRUDENCE !
En cas d'emploi de tambours à câbles :
1. Pour cause de risque de surchauffe et d'incendie, dérouler toujours entièrement le cordon secteur.

Raccordez l'appareil uniquement à une installation électrique réglementaire.
1. Observez les consignes de sécurité données dans le chapitre 1.
2. Branchez la fiche de l'appareil dans une prise de courant.

3.12 Récupération de l'antigel

Le système de conduites de l'appareil a été rempli avec de l'antigel à l'usine. Recueillez dans un récipient le liquide qui s'écoule tout d'abord (env. 5 l) pour le réutiliser.

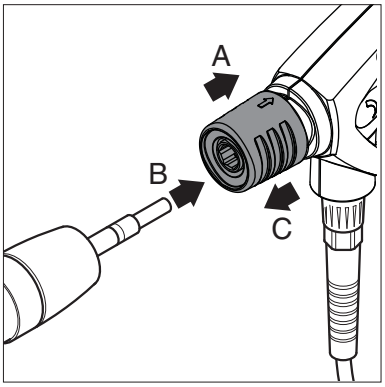
[1] accessoire optionnel / variantes de modèle
Traduction du mode d'emploi d'origine

4 Commande / Service

4.1 Connexions

4.1.1 Raccordement du pistolet à la lance

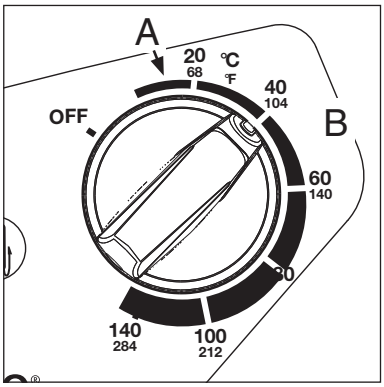
NOTE !
Avant d'assembler la lance et le pistolet, nettoyez le nipple pour éliminer les éventuelles particules de saleté.



1. Tirez vers l'arrière la poignée à déclenchement rapide bleue (A) du pistolet pulvérisateur.
2. Insérez le manchon fileté de la lance de pulvérisation (B) dans le raccord rapide, puis relâchez-le.
3. Tirez la lance de pulvérisation (ou tout autre accessoire) vers l'avant pour vérifier qu'elle est fixée en toute sécurité sur le pistolet pulvérisateur.

4.2 Mise en marche de l'appareil

4.2.1 Service avec eau froide / service avec eau chaude (jusqu'à 100°C)

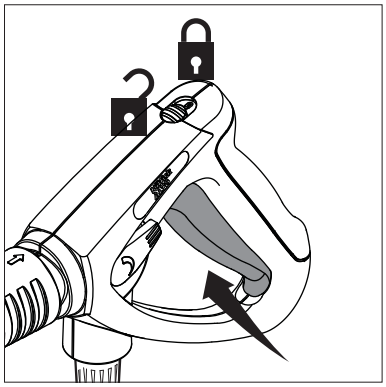


1. Régler l'interrupteur principal en position « Eau froide » (A).

L'électronique de commande effectue un auto-test, toutes les DEL brillent une fois. Le moteur démarre. brille.

2. Régler l'interrupteur principal en position « Eau chaude » (B) et sélectionner la température.

ATTENTION !
Pour les appareils à tambour de câble :
En mode d'eau chaude, dérouler entièrement le tuyau haute pression du tambour, l'effet de chaleur risquant sinon de déformer le tambour.



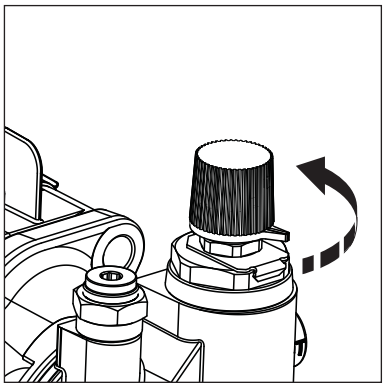
3. Déverrouiller et actionner le pistolet.

Le brûleur se met en marche.

En cas d'interruptions du travail :
Mettre le verrou de sûreté, même en cas d'interruptions brèves (cf. ill. au chapitre 6.1).

4.2.2 Service avec vapeur (à plus de 100°C)[1)]

Faites attention à l'eau chaude et à l'échappement de vapeur jusqu'à 150 °C lorsque vous travaillez à l'étage de vapeur.

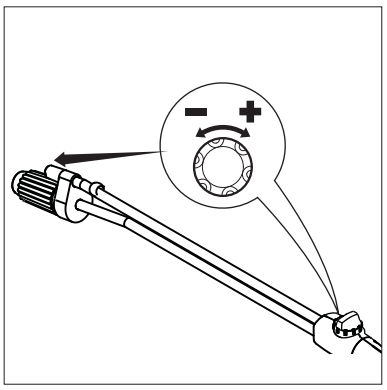


1. Ouvrir le capot.
2. Tournez le bouton du bloc régulateur de sécurité en sens horaire inverse, jusqu'à la butée.
3. Régler l'interrupteur principal en position « Eau chaude ».
4. Choisissez la température (plus de 100°C).

Pour des usages particuliers, utilisez la lance avec la buse à vapeur (accessoires optionnels).

[1)] accessoire optionnel / variantes de modèle

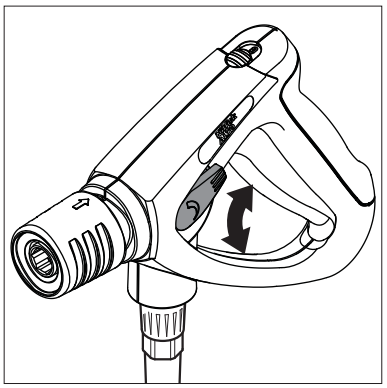
4.3 Réglage de la pression avec la lance Tornado[1)]



1. Tournez le bouton tournant sur le dispositif de pulvérisation :
– haute pression = dans le sens horaire (+)
– basse pression = dans le sens antihoraire (–)

4.4 Réglage de la pression avec le pulvérisateur VarioPress[1)]

Pour des raisons de sécurité, ne jamais nouer ou coincer le déclencheur du pistolet pulvérisateur dans la position ouverte lors du fonctionnement. Le déclencheur doit pouvoir se fermer lorsqu'il est relâché, et ainsi interrompre l'écoulement de l'eau.

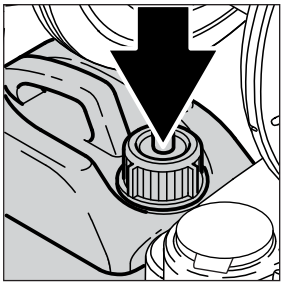


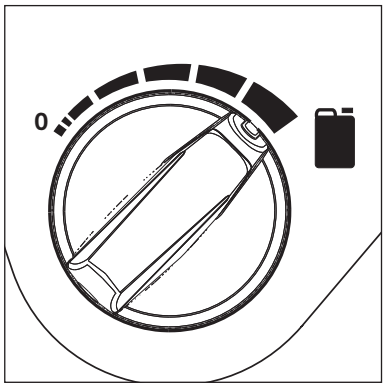
1. Tournez la poignée du pulvérisateur :

quantité d'eau

(–) min. (+) max.

4.5 Emploi de détergents





1. Régler la concentration souhaitée de nettoyant sur le doseur correspondant.
2. Vaporisez l'objet à nettoyer.
3. Laissez agir le produit suivant l'encrassement. Rincez ensuite avec le jet haute pression.

Pour des usages particuliers (désinfection p. ex.) il faut déterminer la quantité de détergent aspiré par vérification de la capacité. Voyez le débit d'eau de l'appareil dans le chapitre 9.4 Caractéristiques techniques.

ATTENTION !
Les détergents ne doivent pas sécher, sinon la surface à nettoyer pourrait être endommagée !

5 Domaines d'utilisation et méthodes de travail

5.1 Indications générales

Vous obtiendrez un nettoyage à haute pression efficace en observant quelques directives et en vous basant sur vos expériences personnelles dans des domaines spéciaux. Accessoires et détergents peuvent, s'ils sont employés correctement, renforcer l'effet du nettoyage. Vous trouverez ici quelques indications fondamentales.

[1)] accessoire optionnel / variantes de modèle
Traduction du mode d'emploi d'origine

5.1.1 Détremper

Les couches de saleté épaisses et incrustées peuvent être détachées ou amollies après avoir trempé un certain temps. Une méthode idéale, en particulier dans l'agriculture – par exemple dans les porcheries. L'emploi de détergents moussants et alcalins optimise l'effet. Vaporisez la solution de détergent sur la surface et laissez agir 30 minutes. Vous pouvez ensuite nettoyer beaucoup plus vite avec le jet haute pression.

5.1.2 Appliquer détergent et mousse

Les détergents et la mousse devraient être pulvérisés sur la surface sèche afin que le produit non dilué soit en contact avec la saleté. Sur les surfaces verticales, travaillez de bas en haut pour éviter les traînées lorsque la solution de détergent ruisselle. Laissez agir quelques minutes avant de nettoyer avec le jet haute pression. Ne laissez pas sécher les détergents.

5.1.3 Température

Des températures relativement élevées renforcent l'effet du nettoyage. Graisses et huiles, notamment, peuvent se dissoudre plus vite et plus facilement. Les protéines se dissolvent le mieux à des températures autour de 60°C, les huiles et les graisses entre 70°C et 90°C.

5.1.4 Action mécanique

La dissolution de couches de saleté épaisses nécessite en plus une action mécanique. Des lances spéciales et des brosses de lavage (rotatives) produisent le meilleur effet pour détacher la couche de saleté.

5.1.5 Grand débit d'eau et haute pression

La haute pression n'est pas toujours la meilleure solution et une pression trop forte peut endommager les surfaces. L'effet du nettoyage dépend également du débit d'eau. Une pression de 100 bars est suffisante pour nettoyer des véhicules (avec de l'eau chaude). Un débit d'eau plus important permet de rincer et d'entraîner la saleté détachée.

5.2 Utilisations typiques

5.2.1 Agriculture

Emploi	Accessoires	Méthode
Etables Enclos à porcs	Injecteur de mousse Lance à mousse Powerspeed lance Floor Cleaner	1. Détremper – appliquez de la mousse sur toutes les surfaces (de bas en haut) et laissez agir 30 minutes. 2. Enlevez la saleté avec la haute pression et éventuellement un accessoire adapté. Travaillez de bas en haut sur les surfaces verticales.
Nettoyage des murs, sols, équipements	Détergents Universal Alkafoam	3. Pour entraîner de grandes quantités de saleté, réglez sur le plus grand débit d'eau possible. 4. Pour assurer l'hygiène, utilisez uniquement les désinfectants recommandés.
Désinfection	Désinfection DES 3000	N'appliquez le désinfectant qu'après élimination complète de la saleté.
Parc de véhicules Tracteur, charrue etc.	Lance standard Injecteur de détergent Lance Powerspeed Lance coudée et laveur de dessous de caisse Brosses	1. Appliquez le détergent sur la surface pour dissoudre la saleté. Travaillez de bas en haut. 2. Rincez avec le jet haute pression en commençant par le bas. Servez-vous d'accessoires pour nettoyer les endroits d'accès difficile. 3. Nettoyez les pièces fragiles telles que moteurs et caoutchouc avec une pression plus faible pour ne pas les endommager.

[1)] accessoire optionnel / variantes de modèle
Traduction du mode d'emploi d'origine

5.2.2 Véhicules

Emploi	Accessoires	Méthode
Surfaces de véhicules	Lance standard Injecteur de détergent Lance coudée et laveur de dessous de caisse Brosses Détergents Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	1. Appliquez le détergent sur la surface pour dissoudre la saleté. Travaillez de bas en haut. Pour enlever des traces d'insectes, vaporiser préalablement de l'Allosil p. ex., puis rincez à faible pression et nettoyez tout le véhicule en ajoutant du détergent. Laissez agir le produit env. 5 minutes. Les surfaces métalliques peuvent être nettoyées avec RimTop. 2. Rincez avec le jet haute pression en commençant par le bas. Servez-vous d'accessoires pour nettoyer les endroits d'accès difficile. Employez des brosses. Les lances courtes sont pour le nettoyage de moteurs et de passages de roues. Utilisez des lances coudées ou des laveurs de dessous de caisse. 3. Nettoyez les pièces fragiles telles que moteurs et caoutchouc avec une pression plus faible pour ne pas les endommager. 4. Appliquez de la cire liquide avec le nettoyeur haute pression pour diminuer le nouvel encrassement.

5.2.3 Bâtiment et industrie

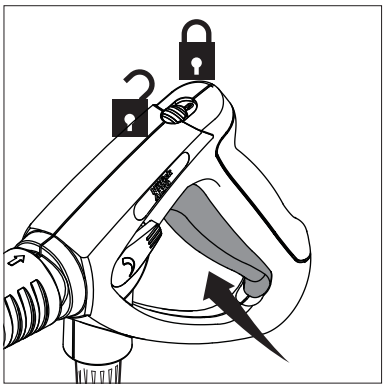
Emploi	Accessoires	Méthode
Surfaces Objets métalliques	Injecteur de mousse Lance standard Lance coudée Tête de nettoyage de réservoirs Détergents Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam Détergents DES 3000	1. Appliquez une couche de mousse épaisse sur la surface sèche. Travaillez de bas en haut sur les surfaces verticales. Laissez agir la mousse env. 30 minutes pour un effet optimal. 2. Rincez avec le jet haute pression. Servez-vous d'accessoires adaptés. Utilisez la haute pression pour détacher la saleté. Utilisez une pression plus faible et une grande quantité d'eau pour entraîner la saleté. 3. N'appliquez du désinfectant qu'après élimination complète de la saleté. Les salissures importantes, p. ex. dans des abattoirs, peuvent être entraînées avec une grande quantité d'eau. Les têtes de nettoyage de réservoirs servent pour les fûts, auges, réservoirs de mélange etc. Elles sont dotées d'un entraînement hydraulique ou électrique et permettent un nettoyage automatique sans surveillance permanente.
Surfaces rouillées, endommagées avant le traitement	Dispositif d'hydrosablage	1. Raccordez le dispositif d'hydrosablage au nettoyeur haute pression et plongez le flexible d'aspiration dans le réservoir de sable. 2. Portez des lunettes et des vêtements de protection pendant le travail. 3. Rouille et peinture peuvent être enlevées avec le mélange sable/eau.

Ce ne sont là que quelques exemples d'application. Chaque tâche de nettoyage est différente. Pour trouver la meilleure solution pour vos travaux de nettoyage, veuillez vous adresser à votre dépositaire Alto.

[1)] accessoire optionnel / variantes de modèle
Traduction du mode d'emploi d'origine

6 Après le travail

6.1 Arrêt de l'appareil



1. Coupez le commutateur principal en le tournant sur la position « 0FF ».
2. Fermez le robinet d'eau.
3. Actionnez le pistolet jusqu'à ce que l'appareil soit sans pression.
4. Mettez le cran de sûreté sur le pistolet.

6.2 Déconnexion des conduites d'alimentation

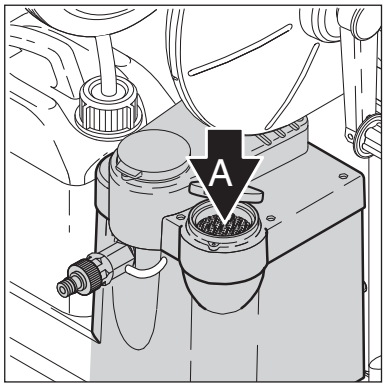
1. Fermez le robinet d'eau.
2. Mettez l'appareil en marche et actionnez le pistolet jusqu'à ce que la pression d'eau soit supprimée.
3. Mettez le cran de sûreté sur le pistolet.
4. Arrêtez l'appareil.
5. Séparez le flexible à eau de l'appareil.
6. Débranchez la fiche de l'appareil de la prise de courant.

6.3 Enroulement du cordon et du flexible haute pression, rangement des accessoires

Risque de trébuchement !
Pour prévenir les accidents, il faut toujours enrouler soigneusement le cordon et le flexible haute pression.

1. Enroulez le cordon.
2. Enroulez le flexible haute pression.
3. Accrochez la lance et les accessoires dans leurs fixations.

6.4 Conservation (entreposage à l'abri du gel)



Entreposez l'appareil dans un local sec et à l'abri du gel ou protégez-le contre le gel comme décrit ci-après :

1. Déconnectez le flexible d'arrivée d'eau de l'appareil.
2. Retirez la lance.
3. Mettez l'appareil en marche, position « Eau froide » du commutateur.
4. Actionnez le pistolet.
5. Versez peu à peu de l'antigel (env. 5 l) dans le réservoir d'eau (A).
6. Actionnez le pistolet 2 ou 3 fois pendant l'aspiration.
7. L'appareil est protégé contre le gel lorsque la solution d'antigel s'écoule du pistolet.
8. Mettez le cran de sûreté sur le pistolet.
9. Arrêtez l'appareil, position « OFF » du commutateur.
10. Pour éviter tout risque, entreposez si possible l'appareil temporairement dans un local chauffé avant de le remettre en service.
11. Lors de la prochaine mise en service, recueillez la solution d'antigel pour la réutiliser.

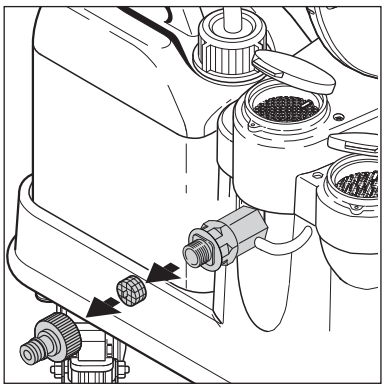
7 Maintenance

7.1 Plan de maintenance

	Chaque semaine	Après les 50 premières heures de service	Tous les 6 mois ou toutes les 500 heures de service	Au besoin
7.2.1 Nettoyer le filtre à eau				●
7.2.2 Nettoyer le filtre à huile				●
7.2.3 Contrôle du niveau d'huile	●			
7.2.4 Vidange de l'huile de la pompe		●	●	

7.2 Travaux de maintenance

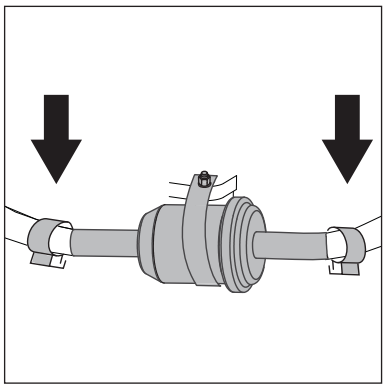
7.2.1 Nettoyage du filtre à eau



Dans l'arrivée d'eau sont montées deux crépines qui retiennent les particules de saleté grossières afin qu'elles ne pénètrent pas dans la pompe haute pression.

1. Dévissez le raccord.
2. Retirez le filtre avec un outil et nettoyez-le.

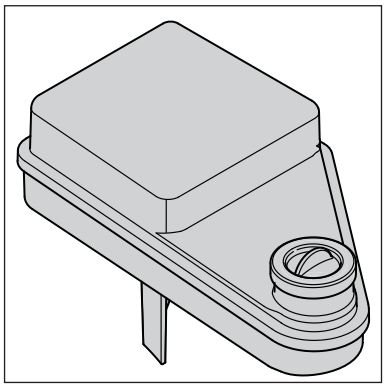
7.2.2 Nettoyage du filtre à huile



1. Pour nettoyer/remplacer le filtre, dévissez le couvercle du filtre (1).
2. Retirez le filtre à huile (2) et nettoyez-le ou remplacez-le.
3. Eliminez dans les règles le liquide de nettoyage / le filtre défectueux.

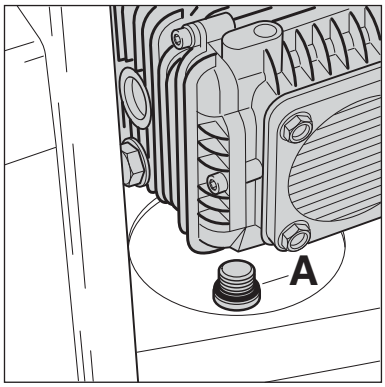
[1] accessoire optionnel / variantes de modèle

7.2.3 Contrôle de l'huile de la pompe



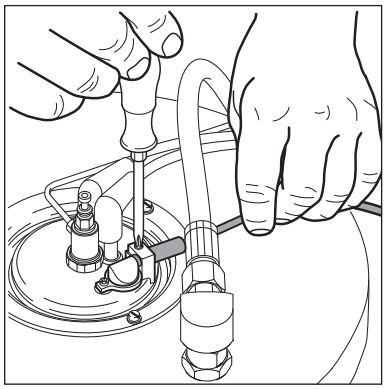
1. Examinez la couleur de l'huile.
   Si elle est grise ou blanche, effectuez une vidange d'huile comme il est décrit dans le chapitre 7.2.4.
2. Si c'est nécessaire, faites l'appoint d'huile lorsque l'appareil est froid.
   Voyez la qualité d'huile dans le chapitre '9.4 Caractéristiques techniques'.

7.2.4 Vidange de l'huile de la pompe



1. Ouvrez la vis de purge (A) située dans le bas du carter de la pompe. Recueillez l'huile qui s'écoule dans un récipient approprié et éliminez-la dans les règles.
2. Contrôlez le joint et remettez la vis.
3. Versez de l'huile et refermez le bouchon de la tubulure de remplissage.
   Voyez la qualité et la quantité d'huile dans le chapitre 9.4 Caractéristiques techniques.

7.2.5 Détecteur de flammes[1)]



1. Retirez le détecteur et nettoyez-le avec un chiffon doux.
2. S'assurer que le capteur est correctement placé lors de la repose : les symboles doivent être orientés vers le haut.

[1)] accessoire optionnel / variantes de modèle

8 Suppression de dérangements

8.1 Affichages dans le tableau de commande

Affichage dans le tableau de commande	Cause	Suppression
La DEL verte brille	> L'appareil est prêt au service. Lors de la mise en route, toutes les DEL brillent une fois avant que le moteur ne démarre.	
La DEL jaune brille	> Combustible au niveau minimum	• Faire l'appoint de combustible Service avec eau froide possible
La DEL jaune ANTI STONE clignote	> Alto AntiStone au niveau minimum	• Faire l'appoint d'Alto AntiStone
La DEL rouge clignote	> Intervalle d'entretien : échéance d'entretien dans 20 heures	Faire appel au service Alto
La DEL rouge brille	> Intervalle d'entretien écoulé	Faire appel au service Alto
La DEL rouge brille	> Huile de la pompe au niveau minimum	• Faire l'appoint d'huile de la pompe
La DEL verte clignote	> Flowsensor défectueux	Faire appel au service Alto Service avec eau froide possible
	> Robinet d'eau fermé ou arrivée d'eau insuffisante	• Voir exigences dans le chapitre 9.4 Caractéristiques techniques
	> Réservoir de détergent vide	• Remplir le réservoir de détergent ou mettre la vanne de dosage dans la position « OFF »
	> Régulateur de débit ou pulvérisateur VarioPress[1)] réglé sur un débit trop faible	• Régler le régulateur de débit ou le pulvérisateur VarioPress[1)] sur un débit plus élevé (voir chapitres 4.2.2 et 4.4)
	> Appareil entartré	Faire appel au service Alto
Les DEL verte et rouge clignotent en même temps	> Fuite ou état de service inadmissible du fait de courtes durées de service	• L'appareil s'arrête après trois courtes durées de service. Initialisation : tourner le commutateur principal dans la position « OFF », puis redémarrer. Appuyer sur le pistolet pendant plus de 3 secondes.
	> Défaut d'étanchéité du pistolet	• Contrôler le pistolet
	> Défaut d'étanchéité du flexible haute pression, du raccord vissé haute pression ou de la conduite	• Resserrer les vissages, remplacer le flexible haute pression ou la conduite
	> Réservoir de détergent vide	• Remplir le réservoir de détergent ou mettre la vanne de dosage dans la position « OFF »
	> Filtre colmaté dans l'arrivé d'eau	• Nettoyer le filtre (voir chapitre 7.2.1)
	> La pompe haute pression aspire de l'air	• Remédier aux défauts d'étanchéité

suite ▸

[1)] accessoire optionnel / variantes de modèle

Affichage dans le tableau de commande	Cause	Suppression
Les DEL verte et rouge clignotent alternativement	> Moteur surchauffé	• Tourner le commutateur principal dans la position « OFF », laisser refroidir l'appareil • Brancher la fiche directement dans la prise de courant (sans câble de rallonge) • Eventuellement défaillance de phase ; faire contrôler le raccordement électrique
	> Appareil surchauffé	Faire appel au service Alto
La DEL verte clignote lentement et la DEL rouge clignote rapidement	> Détecteur de flammes encrassé par de la suie > Défaut dans le système d'allumage ou de combustible	• Retirer le détecteur de flammes et le nettoyer (voir chapitre 7.2.5) Faire appel au service Alto Service avec eau froide possible

8.2 Autres dérangements

Dérangement	Cause	Suppression
ne s'éclaire pas	> Fiche secteur pas branchée	• Brancher la fiche dans une prise de courant • Contrôler que la protection par fusible est suffisante (voir chapitre 9.4 Caractéristiques techniques)
Pression trop basse	> Buse haute pression usée > Régulateur de débit ou pulvérisateur VarioPress[1)] réglé sur un débit trop faible	• Remplacer la buse haute pression • Tourner dans le sens « + » le régulateur de débit du bloc de sécurité ou régler le bouton tournant du VarioPress[1)] sur un débit plus élevé (voir chapitre 4.4)
Les détergents n'arrivent pas	> Réservoirs de détergent vides > Réservoirs de détergent emboués > Vanne du flexible d'aspiration de détergent encrassée	• Remplir les réservoirs de détergent • Nettoyer les réservoirs de détergent • Démonter la vanne d'aspiration et la nettoyer
Brûleur encrassé par de la suie	> Combustible souillé > Brûleur encrassé ou mal réglé	Faire appel au service Alto

[1)] accessoire optionnel / variantes de modèle

français

9 Divers

9.1 Affectation de la machine au recyclage

Rendez immédiatement inutilisable l'appareil qui ne sert plus.
1. Débranchez la fiche secteur et sectionnez le cordon.
Ne jetez pas les appareils électriques dans les ordures ménagères !
D'après la directive européenne 2002/96/CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques usés, les appareils électriques doivent faire l'objet d'une collecte sélective et d'un recyclage écologique.
Pour toutes questions, veuillez vous adresser à l'administration de votre commune ou au revendeur le plus proche.

9.2 Garantie

La garantie et les prestations couvertes sont régies par nos Conditions générales de vente.

Sous réserve de modifications impliquées par des innovations techniques.

9.3 Déclaration de conformité CE

CE

Déclaration de conformité CE

Produit:	Nettoyeur haute pression	
Type:	NEPTUNE 4	
Description:	230 V 1~, 50 Hz / 400 V 3~, 50 Hz / IP X5	
La construction de l'appareil est conforme aux réglementations afférentes suivantes:	Directive CE relative aux machines Directive CE relative à basse tension Directive CE EMV	2006/42/EG 2006/95/EEG 2004/108/EEG
Normes harmonisées appliquées:	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79 EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2	
Normes nationales et spécifications techniques appliquées:	DIN EN 60335-2-79	
	Nilfisk-Advance A/S Industrivej 1 DK-9560 Hadsund	
Dipl. Ing. Wolfgang Nieuwkamp Controles et homologations	Hadsund, 01.06.2009	

[1] accessoire optionnel / variantes de modèle
Traduction du mode d'emploi d'origine

Technical Data

NEPTUNE 4															
		Descr.	4-25 FAX	4-28 FA	4-28 FAX	4-39 FAX	4-43 FAX	4-44 FA	4-44 FA	4-50 FA / 4-50 FAX	4-50 FA / 4-50 FAX	4-50 FA	4-55 FA / 4-55 FAX	4-55 FA / 4-55 FAX	4-36 FAX
Voltage 200 V / 3~ / 50Hz								JP							
Voltage 200 V / 3~ / 60Hz									JP						
Voltage 220 V / 1~ / 60Hz					EXPT										
Voltage 230 V / 1~ / 50Hz			EU												
Voltage 230 V / 1~ / 60Hz															US
Voltage 240 V / 1~ / 50Hz				AU											
Voltage 400 V / 3~ / 50Hz						EU	EU			EU / AU			EU		
Voltage 400/230 V / 3~ / 50Hz											NO				
Voltage 220/440 V / 3~ / 60Hz												EXPT		EXPT	
Fuse		A	16	15	15	16	16	20	20	16	25 / 16	15 / 25	16	15 / 25	30
Power rating		kW	3.1	3.1	3.2	4.7	5.2	4.8	4.7	6 / 6.1	6.2 / 6	5.8 / 6	6.5 / 6.7	6.4 / 6.3	7
Power consumption		A	15.1	14.9	14.7	9.2	9.7	18.9	16.8	13 / 13.1	22.5 / 12.4	12.4 / 22.5	12.5 / 12.7	12.4 / 22.5	25.5
Type of protection			IP X5												
Working pressure		bar (Mpa)	135 (13.5)	110 (11)	110 (11)	165 (16.5)	180 (18)	170 (17)	170 (17)	190 (19)	190 (19)	190 (19)	200 (20)	200 (20)	179 (18)
Permissible pressure P_{max}		bar (Mpa)	210	170	170	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Volume flow (max)		l/h	565	670	720	820	860	910	910	960	960	960	1010	1010	760
Volume flow Q_{IEC}		l/h	525	630	670	760	800	830	830	900	900	900	960	960	700
High pressure nozzle			0340	0450	0450	0450	0450	0500	0500	0500	0500	0550	0500	0550	0400
Temperature t_{max}, hotwater		°C	90												
Temperature t_{max}, steam		°C	150												
Max. water inlet temperature		°C	40												
Max. water inlet pressure		bar (Mpa)	10(1)												
Dimensions l x w x h		mm	1053 x 687 x 760												
Weight		kg	136	131	136	136	136	136	136	136 / 141	136 / 141	141	136 / 141	136 / 141	134
Calculated sound pressure at a distance of 1 m EN 60704-1 L_{pA} +/- K_{pA} *		dB(A)	80 +/- 1,5	80 +/- 1,5	80 +/- 1,5	80 +/- 1,5	80 +/- 1,5	75 +/- 1,5	75 +/- 1,5	76 +/- 1,5	76 +/- 1,5	76 +/- 1,5	77 +/- 1,5	77 +/- 1,5	80 +/- 1,5
Sound power level $L_{wA,MAX}$ including K_{wA} = 1,5dB *		dB(A)	94	94	94	94	94	91	91	91	91	91	92	92	94
Vibration ISO 5349		m/s²		< 2.5											
Recoil forces		N	18.2	20.5	22.5	30.1	33.3	36	37	38	38	35	42	42	31.1
Heating capacity		kW	48	48	61	61	61	66	66	66	66	66	66	66	61
Fuel tank		l	15												
Detergent tank A / B		l	10												
Oil quantity		l	1												
Oil type			BP Energol GR-XP 220												

* Noise emission acc. to EN 60335-2-79 ZAA.2.7

Nilfisk ALTO

Why Compromise
http://www.nilfisk-advance.com

HEAD QUARTER

DENMARK
Nilfisk-Advance Group
Sognevej 25
DK-2605 Brøndby
Tel.: (+45) 4323 8100
E-mail: mail.com@nilfisk-advance.com

SALES COMPANIES

ARGENTINA
Nilfisk-Advance srl.
Edificio Central Park
Herrera 1855, Office 604
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: (+54) 11 6091 1571

AUSTRALIA
Nilfisk-Advance
48 Egerton St.
P.O. Box 6046
Silverwater, N.S.W. 2128
Tel.: +61 2 8748 5900
E-mail: info@nilfisk-advance.com.au

AUSTRIA
Nilfisk-Advance GmbH
Metzgerstrasse 68
5101 Bergheim bei Salzburg
Tel.: 0662 456 400-14
E-mail: info.at@nilfisk-advance.com

BELGIUM
Nilfisk-Advance n.v-s.a.
Riverside Business Park
Boulevard Internationalelaan 55
Bâtiment C3/C4 Gebouw
Bruxelles 1070
Tel.: (+32) 2 467 60 50
E-mail: info.be@nilfisk-advance.com

CANADA
Nilfisk-Advance
240 Superior Boulevard
Mississauga, Ontario L5T 2L2
Tel.: (+1) 905 564 1149
E-mail: info@advance.ca.com

CHILE
Nilfisk-Advance de Chile
San Alfonso 1462
Santiago
Tel.:(+56) 2 684 5000
E-mail: Pablo.Noriega@nilfisk-advance.com

CHINA
Nilfisk-Advance (Suzhou)
Building 18, Suchun Industrial Estate
Suzhou Industrial Park
215021 Suzhou
Tel.: (+86) 512 6265 2525

CZECH REPUBLIC
Nilfisk-Advance
VGP Park Horní Počernice
Do Čertous 1/2658
193 00 Praha 9
Tel.: (+420) 24 14 08 419

DENMARK
Nilfisk-Advance A/S
Industrivej 1
9560 Hadsund
Tel.: +45 7218 2100
E-mail: salg.dk@nilfisk-advance.com

FINLAND
Nilfisk-Advance Oy Ab
Piispantilankuja 4
02240 Espoo
Tel.: +358 207 890 600
E-mail: asiakaspalvelu.fi@nilfisk.com

FRANCE
Nilfisk-Advance
26 Avenue de la Baltique
Villebon sur Yvette
91944 Courtabouef Cedex
Tel.: (+33) 1 69 59 87 00
E-mail: info.fr@nilfisk-advance.com

GERMANY
Nilfisk-ALTO
Geschäftsbereich der Nilfisk Advance AG
Guido-Oberdorfer-Strasse 10
D-89287 Bellenberg
Tel.: +49 (0) 180 5 37 37 37
E-mail: info.de@nilfisk-alto.com

GREECE
Nilfisk-Advance SA
8, Thoukididou str.
164 52 Argiroupolis
Tel.: +30 210 911 9600
E-mail: nilfisk-advance@clean.gr

HOLLAND
Nilfisk-Advance
Versterkerstraat 5
1322 AN Almere
Tel.: (+31) 36 546 07 00
E-mail: info.nl@nilfisk-advance.com

HONG KONG
Nilfisk-Advance Ltd.
Room 2001 HK Worsted Mills
Industrial Building
31-39 Wo Tong Tsui Street
Kvai Chung
Tel.: (+852) 24 27 59 51

HUNGARY
Nilfisk-Advance Kereskedelmi Kft.
II. Rákóczi Ferenc út 10
2310 Szigetszentmiklos-Lakihegy
Tel: (+36) 24475 550
E-mail: info@nilfisk-advance.hu

INDIA
Nilfisk-Advance India Limited
349, Business Point,
No 201,2nd floor, above Popular Car World,
Western Express High way, Andheri (East),
Mumbai - 400 069
Tel.: (+91) 223 2174592

IRELAND
Nilfisk-Advance
1 Stokes Place
St. Stephen's Green
Dublin 2
Tel.: (+35) 3 12 94 38 38

ITALY
Nilfisk-Advance SpA
Strada Comunale della Braglia, 18
26862 Guardamiglio (LO)
Tel.: +39 0377 41 40 46
E-mail: mercato.italia@nilfisk-advance.it

JAPAN
Nilfisk-Advance Inc.
1-6-6 Kita-shinyokohama, Kouhoku-ku
Yokohama, 223-0059
Tel.: (+81) 45 548 2571

KOREA
Nilfisk-Advance
Kumwon B/D 3F, 471-4, Gunja-Dong
Gwangjin-Ku
Tel.: (+82) 2497 8636

MALAYSIA
Nilfisk-Advance Sdn Bhd
Sd 14, Jalan KIP 11
Taman Perindustrian KIP
Sri Damansara
52200 Kuala Lumpur
Tel.: (+603) 62753120

MEXICO
Nilfisk-Advance de Mexico, S. de R.L. de C.V.
Prol. Paseo de la Reforma 61, 6-A2
Col. Paseo de las Lomas
01330 Mexico, D.F.
Tel: +52 55 2591 1002 (switchboard)
E-mail: info@advance-mx.com

NEW ZEALAND
Nilfisk-Advance
Danish House
6 Rockridge Avenue
Penrose, Auckland 1135
Tel.: (+64) 95 25 00 92

NORWAY
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance
Bjørnerudveien 24
1266 Oslo
Tel.: (+47) 22 75 17 70
E-mail: info.no@nilfisk-alto.com

POLAND
Nilfisk-Advance Sp. Z.O.O.
05-800 Pruszków
ul. 3-go MAJA 8
Tel.: +48 22 738 37 50

PORTUGAL
Nilfisk-Advance
Sintra Business Park
Zona Industrial Da Abrunheira
Edificio 1, 1° A
P2710-089 Sintra
Tel.: +35 121 911 2670
E-mail: mkt.pt@nilfisk-advance.com

RUSSIA
Нилфиск-Эдванс
127015 Москва
Вятская ул. 27, стр. 7
Россия
Tel.: (+7) 495 783 96 02
E-mail: info@nilfisk.ru

SINGAPORE
Nilfisk-Advance Pte. Ltd.
40 Loyang Drive
Singapore 508961
Tel.: (+65) 6759 9100

SPAIN
Nilfisk-Advance S.A.
Torre D'Ara
Paseo del Rengle, 5 Pl. 10
08302 Mataró
Tel.: (+3) 4 93 741 2400
E-mail: mkt.es@nilfisk-dvance.com

SWEDEN
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance
Aminogatan 18
Box 40 29
431 04 Mölndal
Tel.: (+46) 31 706 73 00
E-mail: info.se@nilfisk-alto.com

SWITZERLAND
Nilfisk-Advance
Ringstrasse 19
Kircheberg/Industri Stelzl
9500 Wil
Tel.: (+41) 719 23 84 44
E-mail: info.ch@nilfisk-advance.com

TAIWAN
Nilfisk-Advance Taiwan Branch
1F, No. 193, sec. 2, Xing Long Rd.
Taipei
Tel.: (+88) 6227 002 268

THAILAND
Nilfisk-Advance Co. Ltd.
89 Soi Chokechai-Ruammitr
Viphavadee-Rangsit Road
Ladyao, Jatuchak, Bangkok 10900
Tel.: (+66) 2 275 5630

TURKEY
Nilfisk-Advance Profesional Temizlik
Ekipmanlari Tic. A/S.
Necla Cad. No. 48
Yenisahra / Kadiköy
Istanbul
Tel.: (+90) 216 470 08 - 60
E-mail: info.tr@nilfisk-advance.com

UNITED KINGDOM
Nilfisk-Advance Ltd.
Unit 24
Hilllside Business Park
Kempson Way
Bury St. Edmunds
Suffolk IP32 7EA
Tel.: (+49) 01284 763163
E-mail: sales.uk@nilfisk-advance.com

UNITED ARAB EMIRATES
Nilfisk-Advance Middle East Branch
SAIF-Zone
P.O. Box 122298
Sharjah
Tel.: (+971) 553 2626 82

USA
Nilfisk-Advance Inc.
14600 21st Avenue North
Plymouth, MN 55447-3408
Tel.: (+1) 763 745 3500

VIETNAM
Nilfisk-Advance Representative Office
No. 51 Doc Ngu Str.
Ba Dinh Dist.
Hanoi
Tel.: (+04) 761 5642
E-mail: nilfisk@vnn.vn